

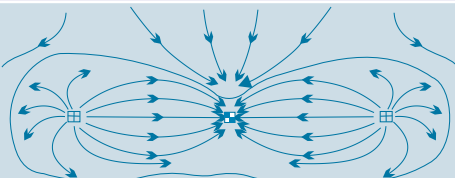
Aspectes clau del projecte

- Estudi de caracterització hidrogeològica, geoquímica i microbiològica de l'aqüífer.
- Optimització del tractament al laboratori abans de l'actuació.



- Ús de models matemàtics per al disseny del sistema de tractament.

Exemple de la modelització hidrodinàmica del sistema de tractament



- Pilotatge durant dos anys.
- Avaluació de la viabilitat tècnica, econòmica i ambiental (anàlisi del cicle de vida) de la tecnologia.

Dates clau

juliol - desembre 2013	Proves i estudis previs
gener - juny 2014	Disseny de l'actuació pilot
juny - desembre 2014	Construcció del sistema de tractament
2015-2016	Operació i optimització del sistema de tractament

Projecte Life+ InSiTrate

treballem per recuperar la qualitat de les nostres fonts



InSiTrate

Tecnologia insitu per a l'eliminació de nitrats de l'aigua subterrània

insirate.ctm.com.es
info@ctm.com.es



@InSiTrate



InSiTrate project

Projecte cofinançat per:
LIFE12 ENV/ES/000651



col·laboren
Ajuntament de
Sant Andreu de Llavaneres



Agència Catalana
de l'Aigua



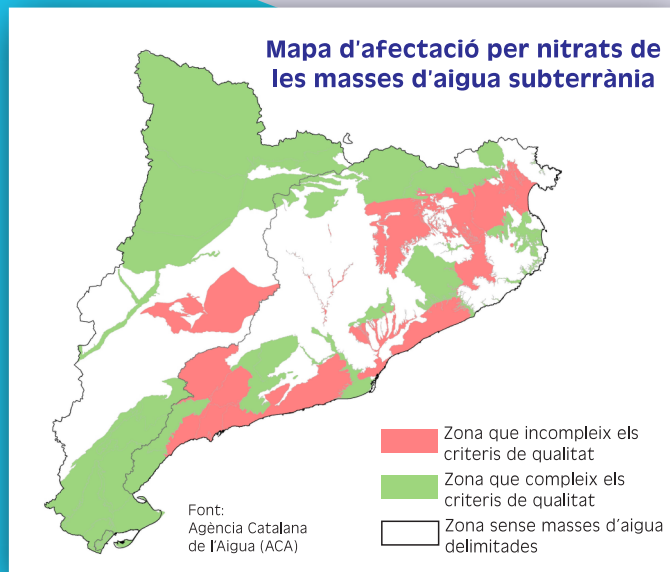
AMPHOS²¹

catalanade
PERFORACIONS

La problemàtica

L'**aigua subterrània** és un dels principals recursos d'aigua dolça del nostre planeta. A Catalunya representa un 20 % del total d'aigua utilitzada. Si es consideren només les conques internes, aquest percentatge s'incrementa fins a un 43 %.

La principal problemàtica associada a l'aigua subterrània és la presència de **nitrats** procedents de l'aplicació excessiva de fertilitzants químics i orgànics (purins). L'excés de nitrogen aplicat als camps es perd per lixiviació a través del sòl i s'acumula a l'aigua subterrània fins a nivells no aptes per al consum humà.



A Catalunya un 30 % de les masses d'aigua subterrània han estat catalogades per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) com a masses amb excés de nitrats. Per altra banda, més del 10 % dels municipis catalans tenen problemes de subministrament d'**aigua potable** i per tant, han de buscar altres alternatives.

El projecte

El projecte **Life+ InSiTrate** té com a objectiu demostrar la viabilitat tècnica, econòmica i ambiental de la tecnologia de tractament biològic de nitrats **insitu** mitjançant una actuació pilot.

Es tracta d'un projecte cofinançat per la Unió Europea dins el marc del programa Life+ liderat per la Fundació CTM Centre Tecnològic i amb la participació de les empreses Amphos 21 i Catalana de Perforacions.

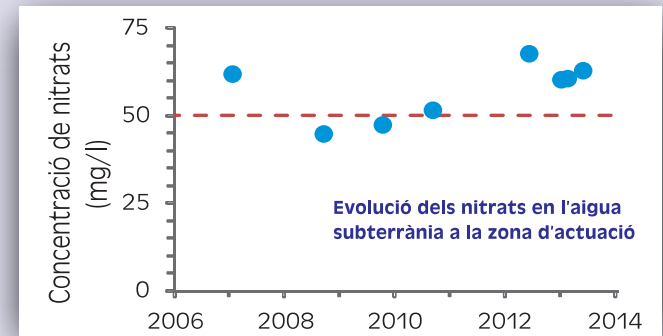
La tecnologia

La **bioremediació de nitrats** és una tecnologia que es basa en accelerar el procés d'eliminació biològica de nitrats (desnitrificació) que té lloc de manera natural en els aqüífers. Es realitza mitjançant l'aportació de matèria orgànica, completament innòcua, a l'aqüífer contaminat. D'aquesta manera els propis microorganismes de l'aqüífer utilitzen la matèria orgànica per eliminar el nitrat de les aigües subterrànies produint aigua apta per al consum humà.



L'actuació pilot

L'actuació té lloc al municipi de **Sant Andreu de Llavaneres**, al Maresme, que és una de les comarques amb major problemàtica de nitrats a l'aigua subterrània. La zona d'actuació (tram final de la riera) presenta concentracions de nitrats que superen el límit de potabilitat establert en 50 mg/l.



La planta pilot consisteix en una sèrie de pous d'aportació de matèria orgànica i un pou d'extracció d'aigua lliure de nitrats. Funciona completament automatitzada amb control a temps real dels principals paràmetres. Durant el pilotatge no es fa ús de l'aigua descontaminada.

